

El autoarchivo de tesis en el RITEC como requisito de graduación para facilitar el proceso administrativo y asegurar la preservación de la memoria institucional

Self-archiving of theses at RITEC as a graduation requirement to facilitate the administrative process and ensure the preservation of the institutional memory

SARA MARÍA DEL PATROCINIO RODRÍGUEZ PALACIOS

Resumen

Se ha hablado de la importancia de fomentar la vía verde como una de las principales formas de incrementar el acervo de los repositorios institucionales. El autoarchivo de tesis tiene sus propios retos, tales como un flujo de depósito que asegure una respuesta rápida a los alumnos para proceder con su graduación, al mismo tiempo que debe garantizar un tiempo adecuado para la catalogación correcta de los materiales para su visibilidad, preservación y gestión; la revisión de contenidos para dar seguimiento en caso de que contengan actividad inventiva y se deba seguir un proceso de patente, así como para realizar procesos de protección de datos personales e incluso protección del documento o metadatos relacionados al mismo por procesos editoriales. En este documento se comparte la experiencia del Repositorio Institucional del Tecnológico de Monterrey (RITEC) para lograr la implementación de manera exitosa del autoarchivo de tesis, las ventajas para el alumno y para la gestión académica, cómo asegurar la preservación de la memoria institucional, el flujo de trabajo para el depósito de las tesis y los perfiles que participan. Finalmente, hablaremos de la transformación XML y los desafíos a mediano plazo.

Palabras clave: autoarchivo, acceso abierto, tesis, repositorios institucionales

Abstract

The importance of promoting the green road has been discussed as one of the main ways of increasing the stock of institutional repositories. The self-archiving of theses has its own challenges, such as a deposit flow that ensures a quick response to students to proceed with their graduation, while it must guarantee adequate time for the correct cataloguing of materials for their visibility, preservation and management; the review of contents to follow up in case they contain inventive activity and a patent process must be followed, as well as to perform personal data protection processes and even protection of the document or related metadata by editorial processes. This document shares the experience of the Tecnológico de Monterrey's Institutional Repository (RITEC) to successfully implement thesis self-archiving, the advantages for students and academic management, how to ensure the preservation of institutional memory, the workflow for thesis deposit and the profiles involved and the processes. Finally we will talk about the XML transformation and medium term challenges.

Key words: self-archiving, open access, theses, institutional repositories

1. Introducción

El Tecnológico de Monterrey ha implementado proyectos que fomentan el acceso abierto a la ciencia desde hace décadas. En 2007 se establece el Open CourseWare Tecnológico de Monterrey. En 2008 comienza a trabajar el portal Temoa (<http://temoa.tec.mx>), un catálogo de recursos educativos abiertos, que ofrece herramientas para la movilización de recursos. En 2010, se inaugura el primer repositorio temático llamado Programa DAR (Desarrolla, Aprende y Reutiliza), creado con fondos de Red CLARA, el Proyecto ALICE2y CUDI-Conacyt (2010y 2011). En 2013 se desarrolla la Política de Implementación del Repositorio Institucional, aprovechando la experiencia del Programa DAR como caso de éxito y comienza a funcionar el Repositorio Institucional bajo la responsabilidad de la Dirección de Investigación.

Para marzo de 2018 el Tecnológico de Monterrey logra ser la primera universidad privada en México en publicar una Política de acceso abierto y el RITEC comienza a ser administrado por la Dirección Nacional de Bibliotecas. En 2019 se publican los *Lineamientos de acceso abierto* del Tecnológico de Monterrey, y se instituye la obligatoriedad del autoarchivo de Tesis en el RITEC como requisito de graduación.

2. Desarrollo

2.1. Marco teórico

Un repositorio institucional puede contener los archivos digitales que son el producto intelectual creado por una institución, ya sea por las unidades académicas, los investigadores, estudiantes, profesores, administrativos, etc. Benítez (2016) afirma que el contenido de un repositorio institucional es: institucionalmente definido, académico, acumulativo y perpetuo, así como abierto e interoperable.

Existen principios generales que caracterizan los objetivos de los repositorios institucionales, encaminados a beneficiar tanto al investigador o autor de los recursos como a la institución y a la sociedad en general. Beléndez (2018) destaca cuatro objetivos: difusión, visibilidad, impacto y preservación. Los repositorios deben contar con los mecanismos y procesos adecuados, para garantizar la visibilidad y accesibilidad a largo plazo y así, como menciona Bustos (2007) preservar la información científica, académica e institucional de la institución para el futuro.

El autoarchivo de los trabajos de grado (tesis, informe final del proyecto de investigación, tesina, proyecto integrador empresarial) es una buena práctica que permite garantizar la documentación adecuada de los contenidos del recurso, además de que permite al autor asignar licenciamientos de uso y distribución, periodos de embargo y observaciones particulares. En Latinoamérica se está incrementando cada vez más este proceso, un ejemplo de ellos lo muestra Flóres Olguín (2019) en su manual de autoarchivo correspondiente al repositorio institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia. El autoarchivo de trabajos de grado impacta de manera positiva el proceso de entrega por parte del alumno, reduciendo de manera muy significativa el tiempo y la movilidad necesaria que se necesitaría para realizarlo de manera presencial. García-Peñalvo (2017) declara que habría que poner el centro de atención en los usuarios finales y en maximizar su experiencia de usuario a través de flujos de trabajo bien definidos, claros, simples y que se basen en servicios de valor añadido.

El RITEC ha mejorado sus procesos de envío y los materiales de apoyo para generar una mejor interacción de los alumnos

que necesitan autoarchivar sus tesis. Wani (2019) habla sobre la importancia de desarrollar nuevas características en el *software* abierto de los repositorios para hacerlos fáciles de usar. El autoarchivo representa una gran ventaja para la recopilación y archivo tradicional de documentos impresos. Además, para poder declarar que este proceso se ha implementado de manera exitosa la tasa de depósito debe coincidir con los niveles de graduación. La visibilidad de estos trabajos académicos que resulte de este proceso requiere una prioridad institucional. Malapela, Chisita y Hadebe (2020) hablan sobre estos temas y ratifican que las universidades más nuevas y/o de tecnología más avanzada necesitan invertir en sus repositorios y hacer visible su contenido; además, es necesario que los administradores del RI entiendan cuáles son los problemas en la gestión de colecciones de tesis.

El tener las tesis en formato digital implica muchas ventajas no solo para la biblioteca, sino también para la Institución y la comunidad en general. Singh (2017) resalta las siguientes:

- La digitalización permite una fácil búsqueda, acceso y consulta con regularidad.
- Proporciona un entorno multiusuario, una sola copia del material digital puede ser accedido por múltiples usuarios al mismo tiempo sin ninguna interrupción.
- Resuelve el problema de viajar a la biblioteca en busca de material, así como el problema de las horas limitadas de biblioteca en un día.
- Otra de las ventajas de tener las tesis en formato digital en un repositorio es que se tiene una considerable cantidad de datos para construir análisis por demás interesantes y útiles, tanto de consultas y descargas del propio archivo como de la actividad de investigación en general de los autores.

Campelo (2019) muestra su experiencia utilizando R-Shiny como interfaz para la visualización y el análisis de datos, que facilita la creación de estadísticas de uso en un periodo de tiempo, cartogramas, exportar datos, mapas de calor de números de documentos por colecciones, entre otros.

La preservación de las tesis en formato digital en los repositorios las asegura como un elemento de alto valor para la memo-

ria institucional. La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2015) declara que la Memoria Institucional debe ser considerada por el conjunto de los documentos científicos, técnicos y administrativos, considerados los activos tangibles y también por sus activos intangibles que, aunque sin apariencia física, agregan valor al capital intelectual de la institución, y por esta razón son de inestimable valor y a largo plazo pueden responder por la reputación de la institución (positiva o negativamente). Como también expresa Martínez Lozada (2019), la administración de los conocimientos (o gestión de conocimientos) la memoria de la historia de un país, la educación de su población, así como la investigación científica y empírica realizada por académicos y profesionistas de muy diversas áreas, sustentado en la actualidad por las tecnologías de la información y las comunicaciones.

En México, cada vez más las instituciones enfocan sus esfuerzos en implementar repositorios institucionales para preservar tesis; sin embargo, es una tendencia reciente estimulada de manera positiva por iniciativas federales nacionales, tal como la publicación del *Diario Oficial de la Federación* (DOF: 21/09/2020) y el nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que menciona respecto a que para ser miembro del SNI «la investigación que realice sea de acceso social y público del conocimiento, sin pasar por alto lo establecido en la Ley de Derechos de Autor, Ley de Propiedad Intelectual y demás legislación aplicable». Además, a partir de este año a los posgrados que quieran permanecer en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt se les pide que cuenten con repositorios de acceso público a las tesis y productos de investigación.

Tenemos un gran ejemplo a seguir con el caso de Perú, donde, como expresa Huaroto (2019) las políticas gubernamentales han facilitado el camino para un poblamiento vertiginoso en relación con el número de repositorios institucionales y la cantidad de documentos en acceso abierto, en especial de tesis. La necesidad de alinearse a las políticas de gobierno, así como la evaluación en torno a la calidad de contenidos digitales, visibilidad y mejores posiciones en los *rankings* web de universidades, están impulsando a las universidades a desplegar acciones de mejora.

2.2. Descripción de la innovación

Los *Lineamientos de acceso abierto* del Tecnológico de Monterrey, que constituyen la base de las nuevas acciones que se realicen para fomentar las iniciativas y proyectos para el acceso abierto institucional, establecen la obligatoriedad del autoarchivo de Tesis en el RITEC como requisito de graduación. Para responder a esta demanda, el RITEC implementa los procedimientos necesarios para garantizar la eficiencia del proceso con todas sus implicaciones.

2.3. Proceso de implementación de la innovación

El RITEC, cuya página es <https://repositorio.tec.mx>, pretende ser la ventana al mundo de recursos en acceso abierto que produce y resguarda la institución. Sus objetivos principales son:

1. Facilitar el acceso abierto a la información científica y académica.
2. Archivar y preservar a largo plazo los recursos que contiene.
3. Difundir contenidos mediante la conexión con otros repositorios.
4. Maximizar la visibilidad, el uso y el impacto de la producción científica y académica en la comunidad internacional.
5. Retroalimentar la investigación.
6. Organizar, preservar y difundir las colecciones patrimoniales que se encuentran bajo resguardo institucional.

El RITEC se conforma de 5 comunidades, que contienen materiales de diversos tipos y formatos. Se describen brevemente en la figura 1:

Pat	C
Pro	R
Pro	I
Pro	D
Tes	C

Figura 1. Comunidades en el RITEC.

En el RITEC pueden realizarse diferentes acciones dependiendo del tipo y perfil de usuario, se describe en la siguiente figura quiénes y de qué forma pueden participar.

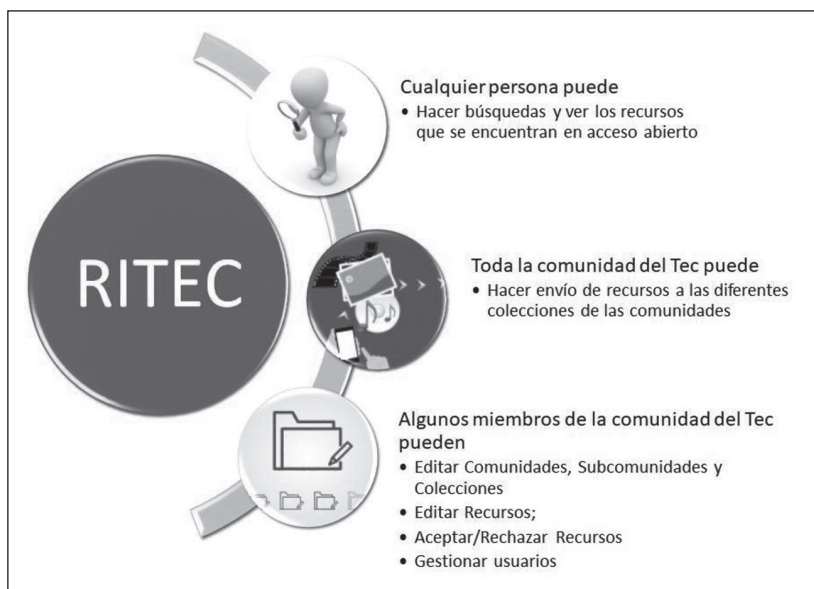


Figura 2. ¿Quién participa en el RITEC?

La tesis o trabajo de grado (informe final del proyecto de investigación, tesina, proyecto integrador empresarial o cualquier trabajo académico diferente a tesis, sujeto a la revisión y aceptación de una comisión dictaminadora) es un requisito de graduación cuya recepción es validada por Biblioteca en el RITEC y revisada por la Dirección de Servicios Escolares, como parte del trámite de titulación de acuerdo a la legislación académica vigente y en concordancia con el requisito de desarrollo, defensa y aprobación de tesis ante un comité en los términos del reglamento que establezca la Escuela correspondiente del Tecnológico de Monterrey. El RITEC se encuentra implementando procesos establecidos de preservación digital (métodos, normas y técnicas) para garantizar que la tesis, sea cual sea el formato, programa, máquina o sistema que se utilizó para su creación, pueda permanecer y seguir usándose en el futuro pese a los rápidos cambios tecnológicos u otras causas que puedan alterar la información que contienen o lo puedan volver obsoleto. De esta

forma se mantiene su integridad, autenticidad, fiabilidad, legibilidad y funcionalidades.

El RITEC trabaja con la plataforma tecnológica DSpace, que es robusta, de código abierto, permite la gestión de contenidos y usuarios, es un sistema creado para administrar repositorios y con ella se asegura de realizar el uso correcto de estándares descriptivos (Dublin Core) estándares de facto para indicar licencias de uso (Creative Commons), vocabularios controlados (Catálogos de autoridad e identificadores para autores, ORCID, LC, entre otros) y estándares para interoperabilidad (OAI-PMH con soporte ORE). También se toman acciones para regular el nivel de acceso a los recursos. Una tesis puede ser autoarchivada directamente en acceso abierto o bien el autor puede solicitar un periodo de embargo e incluso un acceso restringido permanente. El grado de restricción solicitada queda sujeto a revisión por la Oficina de Transferencia Tecnológica o la Dirección de Investigación y con seguimiento de los procesos para garantizarlo por parte de la Biblioteca. Al término del periodo de embargo el contenido completo de la obra es expuesto públicamente. El periodo de embargo dependerá de cada caso en particular y no hay un plazo mínimo o máximo.

Por lo general, en el RITEC los principales motivos para solicitar un periodo de embargo son:

- Se ha establecido que su contenido está restringido por convenios de confidencialidad con una empresa sobre la cual se ha realizado una propuesta mediante un proyecto integrador.
- De índole legal, cuando la obra puede ser sujeta de explotación comercial (ej.: patente) o concesiones de uso editoriales, es decir, en caso de publicaciones (ej.: revistas, libros, u otros).
- Los resultados exclusivos de investigación no pueden ser consultados por cualquiera, de forma que se puede preservar por un tiempo cautelar la línea de investigación que ha seguido el investigador.

Para poder definir el proceso correcto que seguirá una tesis con embargo o acceso restringido, se le solicita a alumno el llenado de la información que se presenta en la figura 3 durante el envío de sus tesis al RITEC:

El nivel de acceso puede ser:

- 1. En Embargo** si tienes una fecha de liberación de tu tesis
- 2. Restringido** si tu decisión es que los contenidos de tu tesis queden ocultos indefinidamente

Agrega la fecha de finalización de embargo en caso que hayas elegido la opción En embargo

Agrega el motivo del embargo, esto ayudará al bibliotecario que catalogará tu tesis a definir la situación específica bajo la cual quedará protegido

Nivel de Acceso / Access Level:

Acceso Abierto

En caso de que el artículo deba permanecer oculto por un periodo determinado, seleccionar [En Embargo] y definir al momento de cargar el archivo una nota aclaratoria y la fecha de liberación. Esto se realiza una vez que ya se ha cargado el archivo haciendo clic en [Guardar].

Fecha de finalización de embargo:

Año: Mes: Día:

Las editoriales normalmente proveen esta información. Obligatorio si en el campo anterior [nivel de acceso] se ha seleccionado la opción [En Embargo].

Motivo del embargo:

Obligatorio si en el campo anterior [nivel de acceso] se ha seleccionado la opción [En Embargo].

Figura 3. Información sobre niveles de acceso a la tesis en el RITEC. Fuente: RITEC <https://repositorio.tec.mx>.

A partir de la información que se ha registrado, el bibliotecario catalogador podrá definir la situación específica bajo la cual quedará protegida la tesis, pudiendo ser las siguientes:

- Los datos bibliográficos (nombre del autor, título, palabras clave, materia, grado académico obtenido, entre otros) quedan en acceso abierto y la tesis queda protegida (no se tiene acceso al archivo de esta) por un periodo establecido (en embargo) o indefinidamente (restringido).
- Los datos bibliográficos y el archivo de la tesis quedan ocultos por un periodo establecido (en embargo) o indefinidamente (restringido). En este caso, la tesis no aparece en el catálogo del RITEC ni en buscadores o índices externos (como Google Academics, Webometrics y otros)

Cuando un archivo queda restringido, los usuarios del repositorio pueden solicitar una copia directamente al usuario que lo haya enviado, quien tiene la opción de contestar a la solicitud, adjuntando (o no) el archivo solicitado. Esto es gracias a que el RITEC tiene activada la funcionalidad de Request-copy.

Para fomentar la visibilidad de las tesis, a los autores se les recomienda generar su indicador persistente, los más recomendados son el CVU: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/servicios-en-linea> y el ORCID iD: <https://orcid.org>. Además, con esta información el RITEC puede eliminar la ambigüedad en los nombres, fomentando así la atribución correcta e

inequívoca del autor. Cabe señalar que el Tecnológico de Monterrey es miembro organizacional del ORCID.

El flujo de depósito de una tesis se presenta en la figura 4.

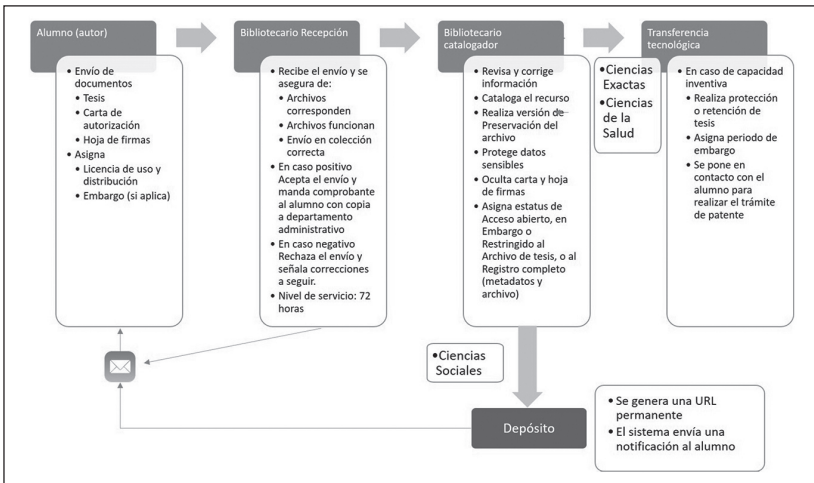


Figura 4. Flujo de depósito Tesis RITEC. Fuente: RITEC <https://repositorio.tec.mx>.

En el flujo de depósito participan 4 perfiles de usuarios: alumno, bibliotecario recepción, bibliotecario catalogador y transferencia tecnológica. Como puede apreciarse, justo después del envío por parte del alumno, el Bibliotecario/Recepción, que es un profesionista de biblioteca, realiza un proceso de revisión de la información y archivos que ha enviado el alumno y con un tiempo de respuesta no mayor a 72 horas entrega su carta de recibido al alumno para que pueda proceder con su graduación o en caso de que haga falta algo le redacta un correo paso a paso para que se hagan las correcciones pertinentes y se vuelva a completar el envío, esto es con el propósito de dar una respuesta rápida al alumno y que los procesos tanto de catalogación como de transferencia tecnológica no signifiquen un cuello de botella en la respuesta.

2.4. Evaluación de resultados

Gracias a las nuevas regulaciones nacionales e institucionales y a los acercamientos que se han tenido con la academia se ha reducido la resistencia al cambio y con la aceptación de este nuevo

proceso se ha incrementado el acervo de nuevas tesis, integrándose directamente en el RITEC y favoreciendo el aseguramiento de la memoria institucional y la visibilidad.

Las tesis recibidas al final del primer semestre del año 2020 se muestran en el gráfico 1.

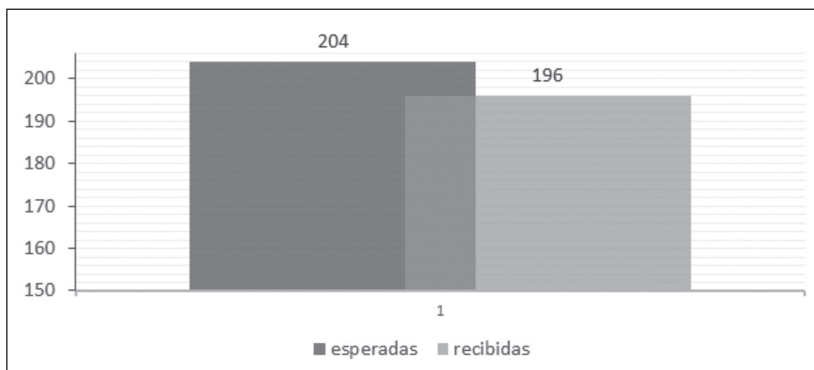


Gráfico 1. RITEC Tesis esperadas y recibidas en mayo-junio 2020. Fuente: RITEC 2020.

En el periodo de mayo-junio del año 2020 se tuvo el ingreso del 96 % de las tesis esperadas, siendo un total de 196 recibidas de las 204 esperadas entre programas presenciales y virtuales, lo cual representa un éxito.

Las tesis enviadas se distribuyen por área académica como se muestra en el gráfico 2.

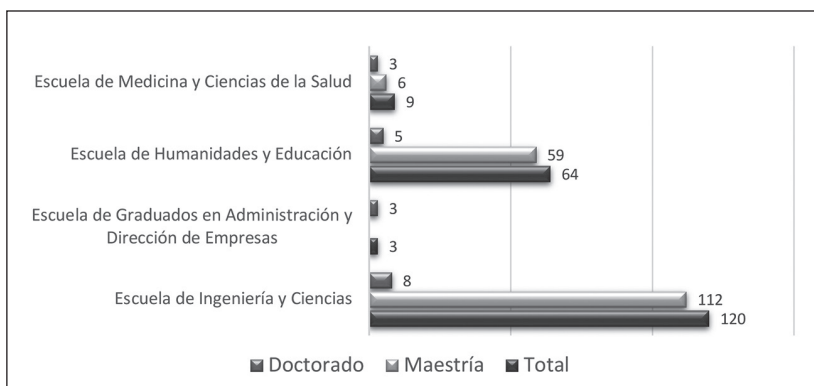


Gráfico 2. RITEC Tesis por autoarchivo mayo-junio 2020. Fuente: RITEC 2020.

Se espera que para el mes de diciembre se incremente la cantidad de tesis correspondiente a la Escuela de Graduados en Administración y Dirección de empresas y conservar cifras aproximadas en el resto de los programas. Tan solo en el primer semestre del año 2020, la comunidad de Tesis tuvo 15.023 consultas, que se distribuyeron como se observa en el grafico 3.

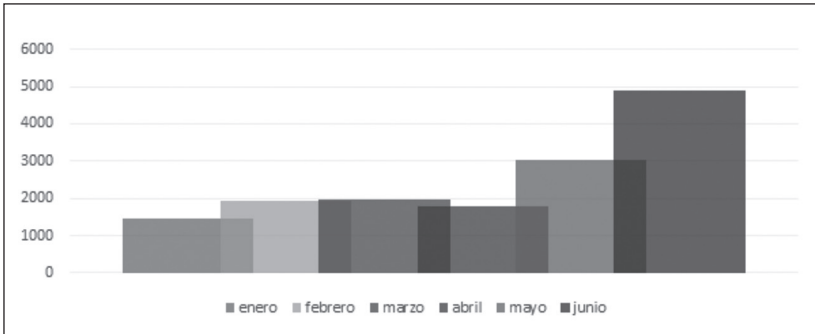


Grafico 3. RITEC Consulta de Comunidad Tesis enero-junio 2020. Fuente: RITEC 2020 <https://repositorio.tec.mx>.

Los países de donde se han realizado estas consultas se presentan en el gráfico 4.

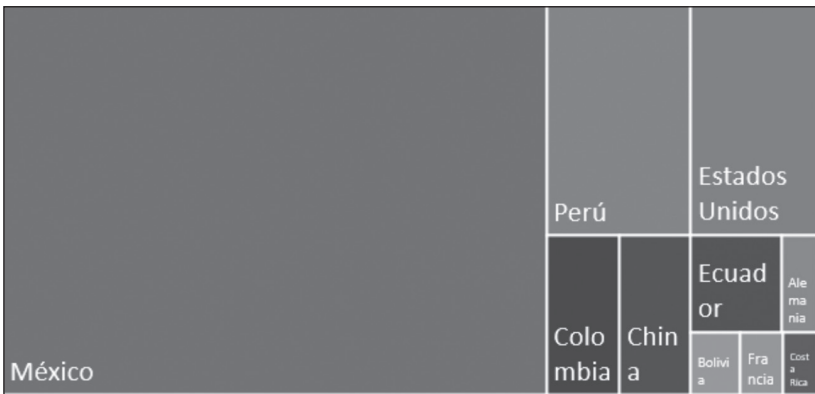


Grafico 4. RITEC Países desde donde se consulta la Comunidad Tesis enero-junio 2020. Fuente: RITEC 2020 <https://repositorio.tec.mx>.

Aun cuando la mayor parte de las visitas es de México, se tiene proyección internacional, principalmente en América, seguido por Asia y Europa. Además, se ha agilizado el proceso de gra-

duación, ya que el alumno puede hacer la entrega de tesis desde cualquier computadora o equipo con acceso a internet, evitando la movilidad y el tiempo que implicaría la entrega física en biblioteca, la obtención de un comprobante por escrito y su posterior entrega al área administrativa correspondiente. Cabe destacar el periodo particular en que se han presentado estos resultados, pues debido a la pandemia por COVID-19 y al aislamiento social consecuente que devino en cierre de instalaciones escolares y académicas, el contar con este proceso ya implementado de manera exitosa fue de gran apoyo tanto para alumnos como para administrativos involucrados en el proceso.

Finalmente, el tiempo de respuesta comprometido para la recepción de tesis es de 72 horas; sin embargo, este tiempo se redujo notablemente, pues fue en promedio de 1 hora en horarios de oficina y de 7 horas en horarios fuera de oficina, y esto se logró gracias a la colaboración y eficiencia del equipo de bibliotecarios de recepción.

3. Conclusiones

Anteriormente la entrega de tesis, como requisito de graduación, no estaba regulada institucionalmente, cada escuela podía solicitar la entrega de uno o varios ejemplares, algunos quedaban en áreas académicas, otros eran entregados directamente a los tutores y unos cuantos más eran donados a la biblioteca de cada campus. La cantidad de tesis que terminaban formalmente catalogadas y en resguardo de las bibliotecas era muy reducida. Gracias a la implementación del proceso de autoarchivo de tesis como requisito de graduación, el RITEC está en vías de asegurar al 100 % la memoria institucional de estos valiosos trabajos académicos, además de ser un efectivo soporte a los procesos administrativos.

Respecto a los formatos de preservación de los archivos de tesis, se ha realizado la conversión a formato PDF/A cuyas principales características son:¹ impone la independencia de los dispo-

1. El estándar PDF/A: PDF para la preservación a largo plazo. Consultado el 07/10/2020 en: <https://es.scribd.com/document/240311146/m2u2-anexo09-estandar-pdf-a-pdf>.

sitivos, es autosuficiente en contenido, no limitado y tiene herramientas para la creación, procesamiento y validación de documentos PDF/A. Sin embargo, sigue teniendo algunas desventajas: la edición de archivos PDF no es gratuita; es más fácil editar archivos en otros formatos que en PDF, ya que un PDF tiene que ser editado en un programa especial; es difícil trabajar con texto en archivos PDF, pues son percibidos como imágenes.

Es por estas razones que se ha identificado la necesidad de utilizar formatos abiertos que permitan afrontar la obsolescencia tecnológica, faciliten la interconectividad y aseguren la sostenibilidad del recurso sin restringir el acceso al código. Para responder a esta necesidad en el RITEC se iniciará un proceso de transformación a XML, cuyo objetivo es obtener la capacitación, así como las herramientas que permitan llevar los procesos de conversión de contenidos actuales hacia el formato XML y garantizar que los nuevos recursos sean depositados ya en este formato, asegurando con esto su independencia en el largo plazo y la absorción del conocimiento por parte de la institución.

Para trabajar conforme a las buenas prácticas de estándares internacionales hay que observar un apego a los lineamientos OpenAIRE versión 3 en cuanto al manejo de metadatos y debe seguirse un modelo de marcado XML estandarizado. Existen ya modelos de marcado XML; sin embargo, han sido creados para otro tipo de recursos:

1. JATS (*Journal Article Tag Suite*): elementos y atributos para describir estructura, semántica y metadatos para contenido digital científico (<https://xmljatsredalyc.org>).
2. BITS (*Book Interchange Tag Suite*): extensión de JATS, para describir el contenido textual y gráfico de libros y componentes de libros, así como un paquete para el intercambio de partes de libros (<https://jats.nlm.nih.gov/extensions/bits/tag-library/2.0/element/book.html>).

El reto inmediato será entonces buscar el desarrollo de un estándar de marcado XML para tesis. Se sugiere la gestión de trabajo colaborativo interdisciplinario para este objetivo.

4. Referencias

- Beléndez, A. (2018). Utilidades del repositorio científico para un investigador. En el ciclo de conferencias *Los repositorios científicos y el acceso abierto: instrumento clave para la actividad investigadora*. Conferencia impartida en la Universidad de Huelva, 17 de abril de 2018. <http://hdl.handle.net/10045/74968>.
- Benítez de Vendrell, B. Prevosti, M. N. y Gómez Geneiro, A. (2016). *Los repositorios de tesis de posgrado en el NEA - AR: capacidad del sistema académico*. Deutschland: EAE. 129 p. <https://hdl.handle.net/20.500.12219/2125>.
- Bustos González, A. y Porcel Fernández, A. (2007). *Directrices para la creación de repositorios institucionales en universidades y organizaciones de educación superior*. http://eprints.rclis.org/13512/1/Directrices_RI_Espa_ol.pdf.
- Campelo, L. R. R. R., Carvalho-Segundo, W. L. R. D. y Ramalho, L. D. F. (2019). R-Shiny as an interface for Data Visualization and Data Analysis on the Brazilian Digital Library of Thesis and Dissertations (BDTD). *Open Repositories 2019*. <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/1026>.
- Diario Oficial de la Federación (DOF: 21/09/2020). Capítulo XI, Ingreso y Reingreso al SIN. Artículo 28.IV. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600871&fecha=21/09/2020.
- Duperet Cabrera, E., Pérez Martínez, D. G., Cedeño Rodríguez, M. Y., Ramírez Mustelier, A. y Montoya Acosta, L. A. (2015). Importancia de los repositorios para preservar y recuperar la información. *MEDISAN*, 19(10), 1283-1290. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001000014&lng=es.
- Flórez Holguín, R. F. (2019). *Guía-proceso de autoarchivo para trabajos de grado (Guía-Manual)*. Universidad Cooperativa de Colombia, Villavicencio. <http://repository.ucc.edu.co/handle/ucc/11622>.
- García-Peñalvo, F. J. (2017). Repositorios del futuro. Paperpresentado en *Ecosistemas del Conocimiento Abierto* (ECA 2017), Salamanca (España). Doi: 10.5281/zenodo.1042121.
- Huaroto, L. y Saravia, M. (2019). Tesis digitales en Perú: retos y oportunidades/Peruvian ETD's: Challenges and opportunities. *Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação*, 1, 100-114. EBSCO.
- Malapela, T., Chisita, C. y Hadebe, Z. C. (2020). The status of the Electronic Thesis and Dissertations (ETDs) outputs amongst the institutional repositories in South African universities: Part 1. *Cadernos*

- BAD, 1, 144-157. <https://bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/2036>.
- Martínez Lozada, P. R., Martínez Rodríguez, B., Escobar Rosabal, A., Cruz Fernández, L., González Sánchez, A. L. y Núñez Grillo, M. M. (2019). Repositorios de tesis de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. *Correo Científico Médico*, 23(2), 672-681. <http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3198>.
- OPS (2015). *Cómo organizar y preservar la memoria institucional*. IRIS PAHO Repositorio Institucional de la OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34997>.
- Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt. *Instrumento para la evaluación de seguimiento del PNPC*. <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/documentos/19358-instrumento-para-la-evaluacion-de-seguimiento-del-pnpc/file>.
- Singh, S. (2017, abril). Electronic Thesis and Dissertation (ETD) Repositories: A Case Study of Maharshi Dayanand University, Rohtak, Haryana. En: *ETD2017 Symposium*. <http://www.ocs.usetda.org/index.php/NDLTD/ETD2017/paper/view/94>.
- Wani, J. A. (2019). Open Access Electronic Thesis and Dissertation Repositories: An Assessment» *Library Philosophy and Practice* [e-journal] 2528. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2528>.